

BREVET D'INVENTION

Gr. 5. — Cl. 4.

Classif. internat. : F 06 m — B 23 b — B 23 c

N° 1.150.619

Bras-support mobile pour machines-outils.

Société anonyme dite : SOCIÉTÉ DES FORGES ET ATELIERS DU CREUSOT résidant en France (Seine).

Demandé le 17 mai 1956, à 14^h 37^m, à Paris.

Délivré le 12 août 1957. — Publié le 16 janvier 1958.

(Brevet d'invention dont la délivrance a été ajournée en exécution de l'article 11, § 7, de la loi du 5 juillet 1844 modifiée par la loi du 7 avril 1902.)

La présente invention se rapporte à un bras-support mobile pour machine-outil, se déplaçant horizontalement dans des glissières pratiquées, soit dans le bâti fixe, soit dans un chariot mobile de la machine, et destiné à constituer un support fixe ou mobile sur lequel la pièce à usiner est fixée dans le voisinage de l'outil.

L'invention vise plus particulièrement, d'une part, les moyens assurant le guidage rectiligne du bras-support, d'autre part les moyens pour assurer son blocage dans l'une quelconque des positions qu'il peut occuper.

Conformément à l'invention, le bras-support est essentiellement constitué par une poutre parallélépipédique creuse qui est guidée à sa partie supérieure par des glissières horizontales planes, sur l'un des côtés par une glissière verticale fixe, sur l'autre côté par une pluralité de butées réglables, ladite poutre étant munie à sa partie inférieure de deux chemins de roulement obliques par lesquels elle s'appuie sur deux séries de galets montés sur des axes excentriques permettant leur réglage radial, lesdits chemins de roulement constituant, d'autre part, les faces d'appui de plusieurs paires de patins de blocage, la commande de chaque paire étant assurée par une vis à deux filets à pas contraires en prise chacun avec l'un des patins.

Dans le dessin annexé on a représenté, et ci-après on a décrit, à titre d'exemple, un mode particulier de réalisation d'un bras-support conforme à l'invention.

Dans le dessin :

La fig. 1 est une vue extérieure en élévation, montrant le bras-support dans sa position extrême de porte-à-faux;

La fig. 2 est une coupe longitudinale par le plan vertical médian du bras-support;

La fig. 3 est une coupe suivant III-III de la fig. 1, montrant une paire de galets de guidage;

La fig. 4 est une coupe suivant IV-IV de la fig. 1, montrant une paire de patins de blocage et une paire de butées-guides réglables.

Comme le montrent les fig. 3 et 4, le bras-support 1 est essentiellement constitué par une poutre creuse de section rectangulaire, comportant à sa partie supérieure des glissières horizontales 2, et sur les côtés des glissières verticales 3 et 4.

Les glissières 2 et 3 prennent appui directement sur des glissières correspondantes fixes aménagées dans le bâti (ou chariot) 5 de la machine.

Les glissières 4 constituent les faces d'appui de touches de guidage réglables 6 (fig. 4), disposées par paires dans quatre plans verticaux séparés par des intervalles a (fig. 1), les deux touches de chaque paire étant disposées symétriquement par rapport au plan horizontal médian du bras-support.

Chaque touche 6 est constituée par un plateau 7 (fig. 4) muni d'une cuvette sphérique dans laquelle prend appui une tige filetée 8 vissée dans un manchon 9 solidaire du bâti 5. Un carré aménagé à l'extrémité de la tige filetée 8 permet de régler la position du plateau 7.

A sa partie inférieure, le bras-support 1 comporte deux plans inclinés 10, symétriques par rapport au plan vertical médian.

Les plans inclinés 10 constituent les chemins de roulement de galets de guidage 11 disposés par paires dans cinq plans verticaux séparés par des intervalles c (fig. 2) tels que le bras-support reste appuyé sur trois paires de galets lorsqu'il a effectué sa course maximum L de sortie hors du bâti 5 (fig. 1).

Chacun des galets 11 est monté, par l'intermédiaire de roulements à billes, sur un tourillon 12 solidaire d'un axe 13 supporté par un châssis 14 suspendu au bâti 5. Le tourillon 12 est excentré par rapport à l'axe 13 de manière à pouvoir régler la venue en contact d'un galet avec le chemin de

roulement correspondant 10 lorsque le bras-support est lui-même en contact, par ses glissières 3 et 4, avec les glissières correspondantes du bâti 5.

Les chemins de roulement 10 constituent, d'autre part, les faces d'appui de deux paires de patins de blocage 15 (fig. 4) séparées l'une de l'autre par un intervalle b (fig. 1).

Les deux patins 15 de chaque paire sont commandés simultanément à l'aide d'une vis transversale 16 à deux filets en prise chacun avec un écrou 17 solidaire d'un patin. La vis 16, supportée dans deux paliers de butée fixes 18, est commandée par un levier de manœuvre 19.

Le déplacement longitudinal du bras-support 1 est commandé à l'aide d'une vis 20 prenant appui sur le bâti 5, par l'intermédiaire d'une double butée 21, et qui est en prise avec un écrou 22 centré dans la cloison arrière 23 du bras-support, un deuxième écrou 24, prenant appui sur l'écrou 22, permettant le rattrapage de jeu.

La vis 20 est entraînée en rotation par un pignon (non représenté) calé sur le carré 25 et commandé, par exemple, à partir de la boîte de filetage de la machine.

RÉSUMÉ

Bras-support mobile pour machine-outil, destiné à constituer un support fixe ou mobile sur lequel la pièce à usiner est fixée dans le voisinage de l'outil et qui se déplace à cet effet horizontalement dans des glissières pratiquées dans un élément fixe ou mobile de la machine. bras-support caractérisé en ce qu'il est essentiellement constitué par une poutre parallélépipédique creuse qui est guidée à sa partie supérieure par des glissières horizontales planes, sur l'un des côtés par une glissière verticale fixe, sur l'autre côté par une pluralité de butées réglables, ladite poutre étant munie à sa partie inférieure de deux chemins de roulement obliques par lesquels elle s'appuie sur deux séries de galets montés sur des axes excentriques permettant leur réglage radial, lesdits chemins de roulement constituant d'autre part les faces d'appui de plusieurs paires de patins de blocage, la commande de chaque paire étant assurée par une vis à deux filets à pas contraires en prise chacun avec l'un des patins.

Société anonyme dite :

SOCIÉTÉ DES FORGES ET ATELIERS DU CREUSOT.

Fig. 1

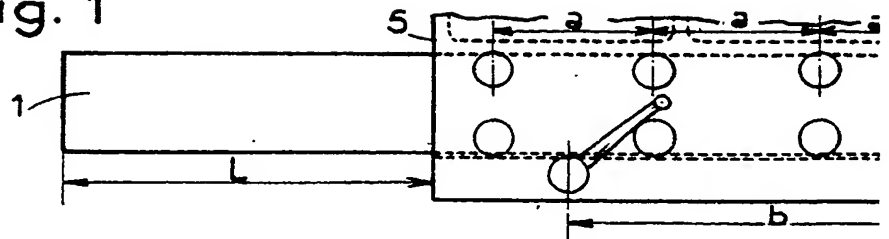


Fig. 2

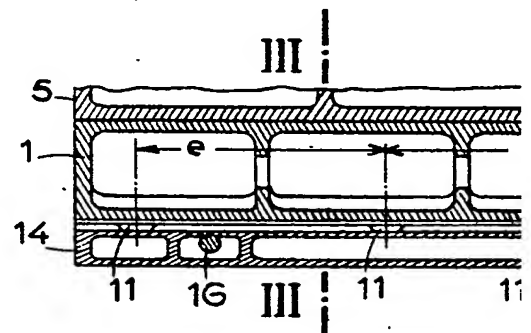
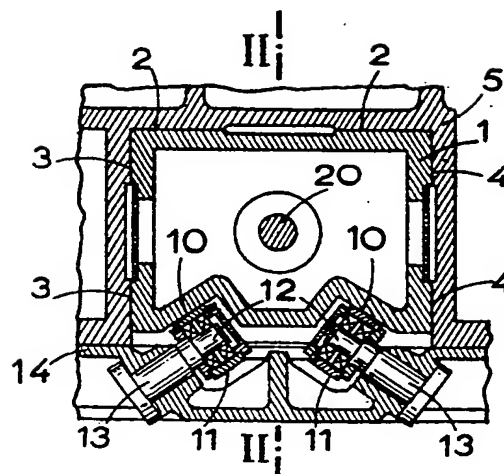


Fig. 3



N° 1.150.619

Société Anonyme dite :

Société des Forges et Ateliers du Creusot

Pl. unique

Fig. 1

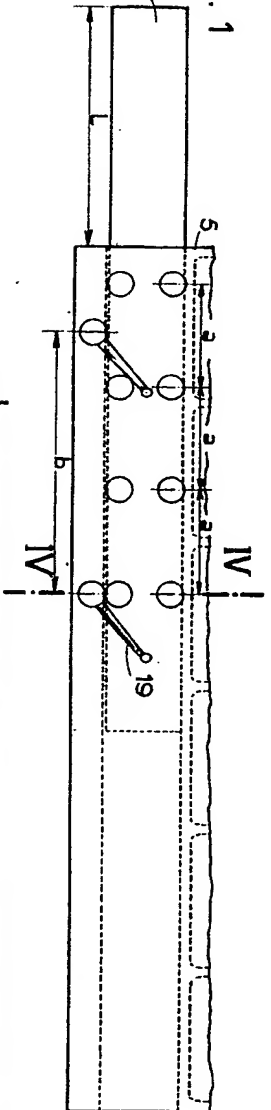


Fig. 2

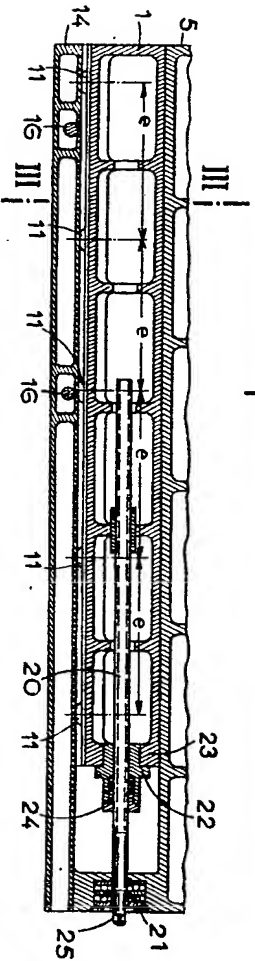


Fig. 3

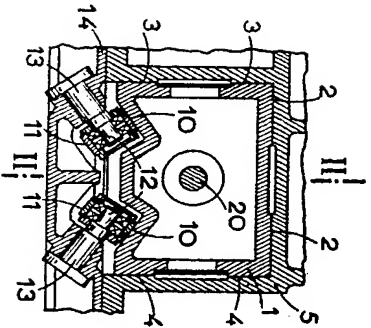
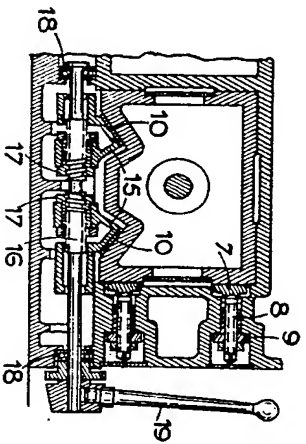


Fig. 4



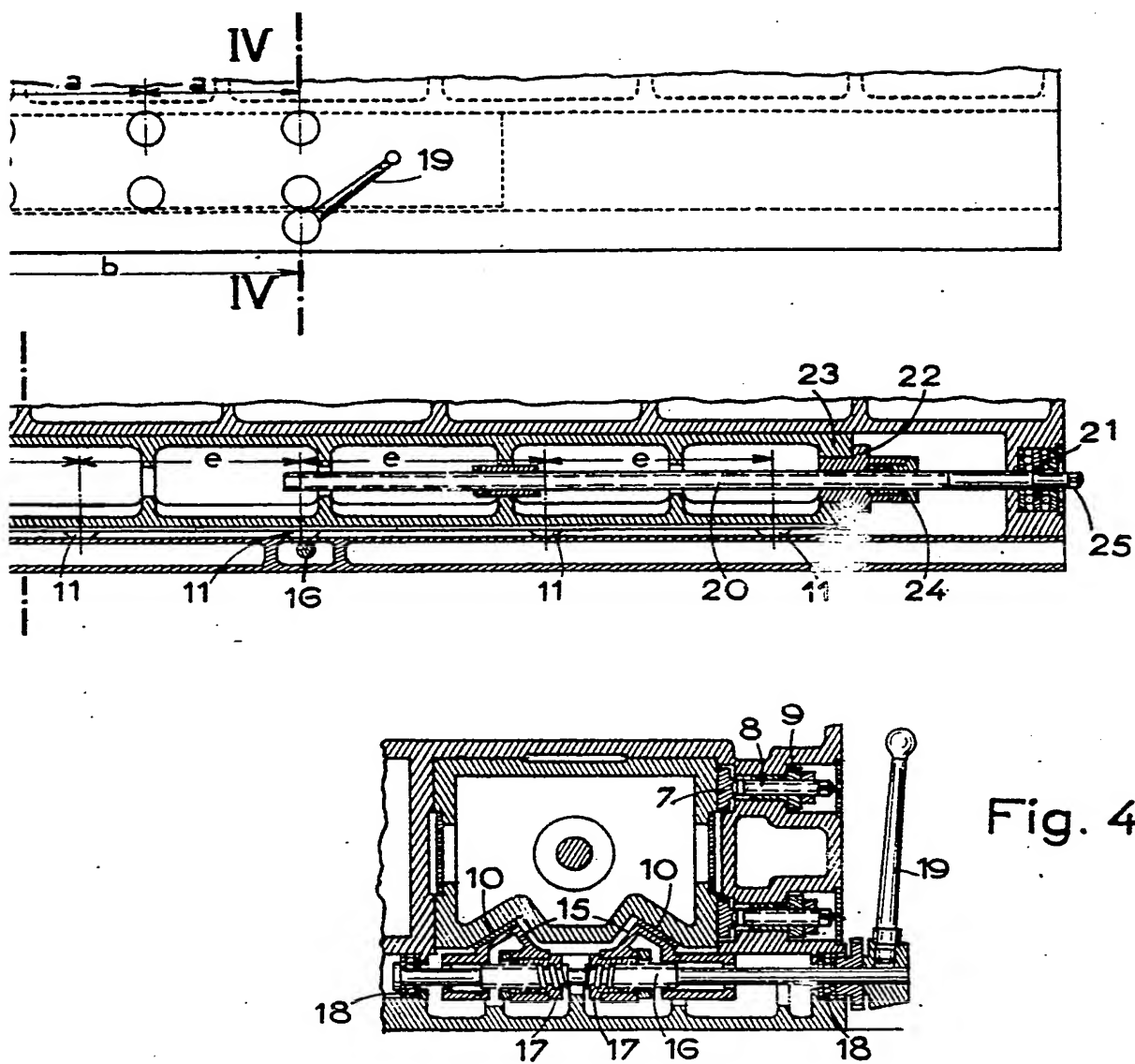


Fig. 4

THIS PAGE BLANK (USPTO)